

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-324235

(43)Date of publication of application : 07.12.1993

(51)Int.Cl. G06F 3/14
 B41J 29/46
 G03G 15/00
 G09G 3/00
 G09G 5/00
 H04N 1/00

(21)Application number : 04-130795

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 22.05.1992

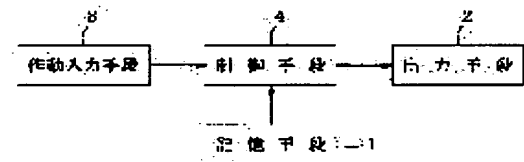
(72)Inventor : TAKASHIMA HIROSHI
 SUMITA HIROYASU
 ITABASHI AKIHISA
 FUKANO HIROSHI
 TSUKASAKI HIROYASU

(54) GUIDANCE SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To perform secure and highly reliable work by performing the work without skillfulness, any mistake, and any wasteful time, and monitoring mistake of work and reporting the mistake if the mistake is happened.

CONSTITUTION: This guidance system is equipped with a storage means 1 for storing a specific operating method for adjusting and setting up a device into a usable state, an output means 2 which displays or vocalizes the operating method, an operation input means 3 for putting a guidance function for the adjustment set up in operation, and a control means 4 which outputs the operation procedure stored in the storage means 1 to the output means 2 in predetermined order according to the operation signal from an operation input means 3.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

BEST AVAILABLE COPY

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-324235

(43)公開日 平成5年(1993)12月7日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/14	3 3 0 A	7165-5B		
B 4 1 J 29/46	A	8804-2C		
G 0 3 G 15/00	3 0 4			
G 0 9 G 3/00	Z	7335-5G		
5/00	A	8121-5G		

審査請求 未請求 請求項の数6(全13頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平4-130795

(22)出願日 平成4年(1992)5月22日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 高嶋 洋志

東京都大田区中馬込1丁目3番6号・株式
会社リコー内

(72)発明者 住田 浩康

東京都大田区中馬込1丁目3番6号・株式
会社リコー内

(72)発明者 板橋 彰久

東京都大田区中馬込1丁目3番6号・株式
会社リコー内

(74)代理人 弁理士 樺山 亨 (外1名)

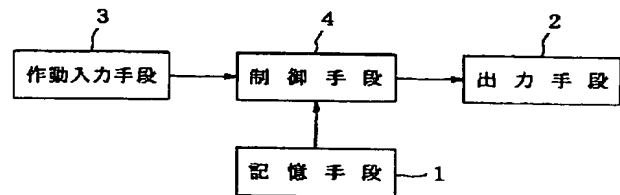
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ガイダンスシステム

(57)【要約】

【目的】 この発明は、作業を熟練を要さずに間違いなく且つ無駄時間が無く行うことができると共に作業の間違いを監視して間違いが生じた場合にはその間違いを知らせることにより確実かつ信頼性の高い作業を行うことができるようにすることを目的とする。

【構成】 この発明は、装置を使用可能な状態に調整セットアップするための所定の操作方法を記憶する記憶手段1と、前記操作方法を表示あるいは音声により出力する出力手段2と、調整セットアップ用のガイダンス機能を作動させるための作動入力手段3と、この作動入力手段3からの作動信号に基づき前記記憶手段1に記憶された操作手順を予め定められた順序に従い前記出力手段2に出力させる制御手段4とを備えたものである。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】装置を使用可能な状態に調整セットアップするための所定の操作方法を記憶する記憶手段と、前記操作方法を表示あるいは音声により出力する出力手段と、調整セットアップ用のガイダンス機能を作動させるための作動入力手段と、この作動入力手段からの作動信号に基づき前記記憶手段に記憶された操作手順を予め定められた順序に従い前記出力表示手段に出力させる制御手段とを備えたことを特徴とするガイダンスシステム。

【請求項2】請求項1記載のガイダンスシステムにおいて、前記記憶手段には前記操作方法を複数の操作工程に分割して記憶しておき、前記制御手段が予め定められた順序に従い前記記憶手段に記憶されている前記複数の分割された操作手順を前記出力手段に順次に出力させることを特徴とするガイダンスシステム。

【請求項3】装置を使用可能な状態に調整セットアップするための所定の操作方法を複数の操作工程に分割して記憶する記憶手段と、前記操作方法を表示あるいは音声により出力する出力手段と、前記出力手段に出力される操作手順を任意に更新させる作動入力手段と、この手動入力手段からの入力信号に基づき予め定められた順序に従い前記記憶手段から操作手順を呼び出して前記出力手段に出力させる制御手段とを備えたことを特徴とするガイダンスシステム。

【請求項4】請求項1記載のガイダンスシステムにおいて、前記出力手段から予め定められた順序で出力される各操作工程の実行を順次に検知する検知手段を有し、前記制御手段が前記検知手段からの操作実行の検知信号に基づき操作実行が確認された操作手順の次なる操作手順を自動的に前記出力手段に出力させることを特徴とするガイダンスシステム。

【請求項5】請求項1記載のガイダンスシステムにおいて、前記出力手段から予め定められた順序で出力される各操作工程の実行及びその実行内容の正誤を順次に判定する判定手段を有し、この判定手段によって操作工程の実行内容が誤りであると判定された場合に前記制御手段が前記出力手段の出力している実行中の操作手順から次なる操作手順への切り替えを禁止することを特徴とするガイダンスシステム。

【請求項6】請求項1記載のガイダンスシステムにおいて、前記出力手段から予め定められた順序で出力される各操作工程の実行及びその実行内容の正誤を順次に判定する判定手段と、この判定手段によって操作工程の実行内容が誤りと判定された場合に表示あるいは音声により警告を発する警告手段とを備えたことを特徴とするガイダンスシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、複写機、ファクシミリ、プリンタ、OCR等の装置において輸送のために固

2

定され梱包された状態で固定部材等をセールスマン、サービスマン等が取り除くセッティング作業時などに操作手順をセールスマン、サービスマン等へ適切にガイダンスするガイダンスシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】通常、複写機、ファクシミリ、プリンタ、OCR等の画像形成装置を購入先へ納品して稼動状態にするためには、セールスマンやサービスマンが装置を稼動状態とするためのセッティング作業（開梱作業）を行っている。このセッティング作業とは、装置の輸送時に生じる振動衝撃等により各種機構部品が破損したり、さらに精度を要求されている機構部品の精度狂いの発生を防止するために設けられた種々の固定部材等を取り除く作業であり、セールスマンやサービスマンがこのセッティング作業を行うのはある程度の経験と知識が必要な為である。従来、このセッティング作業は、セールスマンやサービスマンが専用の取扱マニュアルを参照しながら行い、あるいはセールスマンやサービスマンがその経験により行っていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述した装置のセッティング作業は、きわめて多くの操作手順からなり、その各操作手順が複雑で難しく、セッティング作業を円滑に行うためにはある程度の熟練度を要する場合が多い。これは、セールスマンやサービスマンへの負荷を増大させ、効率的な作業の妨げとなっている。また、昨今の人手不足の折、上述したようなある程度の熟練度を要するセールスマンやサービスマンの確保が難しく、作業に不慣れなセールスマンやサービスマンであると、例えばセッティング作業の一部を忘れて行わなかったり、間違いを起こしたりし、このミスによって装置の作動時に装置自体を破損させてしまったりすることがある。さらに、通常、セッティング作業は、購入先（客先）で行う場合が多いので、必要以上に装置のセッティングに時間を費やし、結果的に購入先に多大なる迷惑をかける恐れがある。

【0004】本発明は、上記欠点を改善し、作業を熟練を要せずに間違いなく且つ無駄時間が無く行うことができると共に作業の間違いを監視して間違いが生じた場合にはその間違いを知らせることにより確実かつ信頼性の高い作業を行うことができるガイダンスシステムを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1記載の発明は、図1に示すように装置を使用可能な状態に調整セットアップするための所定の操作方法を記憶する記憶手段1と、前記操作方法を表示あるいは音声により出力する出力手段2と、調整セットアップ用のガイダンス機能を作動させるための作動入力手段3と、この作動入力手段3からの作動信号に基づき前記

記憶手段 1 に記憶された操作手順を予め定められた順序に従い前記出力手段 2 に出力させる制御手段 4 とを備えたものであり、請求項 2 記載の発明は、請求項 1 記載のガイダンスシステムにおいて、前記記憶手段には前記操作方法を複数の操作工程に分割して記憶しておき、前記制御手段が予め定められた順序に従い前記記憶手段に記憶されている前記複数の分割された操作手順を前記出力手段に順次に出力させるものであり、請求項 3 記載の発明は、図 2 に示すように装置を使用可能な状態に調整セットアップするための所定の操作方法を複数の操作工程に分割して記憶する記憶手段 5 と、前記操作方法を表示あるいは音声により出力する出力手段 6 と、前記出力手段に出力される操作手順を任意に更新させる作動入力手段 7 と、この手動入力手段 7 からの入力信号に基づき予め定められた順序に従い前記記憶手段 5 から操作手順を呼び出して前記出力手段 6 に出力させる制御手段 8 とを備えたものであり、請求項 4 記載の発明は、請求項 1 記載のガイダンスシステムにおいて、前記出力手段から予め定められた順序で出力される各操作工程の実行を順次に検知する検知手段を有し、前記制御手段が前記検知手段からの操作実行の検知信号に基づき操作実行が確認された操作手順の次なる操作手順を自動的に前記出力手段に出力させるものであり、請求項 5 記載の発明は、請求項 1 記載のガイダンスシステムにおいて、前記出力手段から予め定められた順序で出力される各操作工程の実行及びその実行内容の正誤を順次に判定する判定手段を有し、この判定手段によって操作工程の実行内容が誤りであると判定された場合に前記制御手段が前記出力手段の出力している実行中の操作手順から次なる操作手順への切り替えを禁止するものであり、請求項 6 記載の発明は、請求項 1 記載のガイダンスシステムにおいて、前記出力手段から予め定められた順序で出力される各操作工程の実行及びその実行内容の正誤を順次に判定する判定手段と、この判定手段によって操作工程の実行内容が誤りと判定された場合に表示あるいは音声により警告を発する警告手段とを備えたものである。

【0006】

【作用】請求項 1 記載の発明では、装置を使用可能な状態に調整セットアップするための所定の操作方法が記憶手段 1 に記憶されており、制御手段 4 が作動入力手段 3 からの作動信号に基づき記憶手段 1 に記憶された操作手順を予め定められた順序に従い出力手段 2 に出力させる。

【0007】請求項 2 記載の発明では、請求項 1 記載のガイダンスシステムにおいて、記憶手段が操作方法を複数の操作工程に分割して記憶しており、制御手段が予め定められた順序に従い記憶手段に記憶されている複数の分割された操作手順を出力手段に順次に出力させる。

【0008】請求項 3 記載の発明では、装置を使用可能な状態に調整セットアップするための所定の操作方法が

複数の操作工程に分割されて記憶手段 5 に記憶されており、制御手段 8 が手動入力手段 7 からの入力信号に基づき予め定められた順序に従い記憶手段 5 から操作手順を呼び出して出力手段 6 に出力させる。

【0009】請求項 4 記載の発明では、請求項 1 記載のガイダンスシステムにおいて、出力手段から予め定められた順序で出力される各操作工程の実行が検知手段により順次に検知され、制御手段が検知手段からの操作実行の検知信号に基づき操作実行が確認された操作手順の次なる操作手順を自動的に出力手段に出力させる。

【0010】請求項 5 記載の発明では、請求項 1 記載のガイダンスシステムにおいて、出力手段から予め定められた順序で出力される各操作工程の実行及びその実行内容の正誤が判定手段により順次に判定され、この判定手段によって操作工程の実行内容が誤りであると判定された場合に制御手段が出力手段の出力している実行中の操作手順から次なる操作手順への切り替えを禁止する。

【0011】請求項 6 記載の発明では、請求項 1 記載のガイダンスシステムにおいて、出力手段から予め定められた順序で出力される各操作工程の実行及びその実行内容の正誤が判定手段により順次に判定され、この判定手段によって操作工程の実行内容が誤りと判定された場合に警告手段が表示あるいは音声により警告を発する。

【0012】

【実施例】図 3 は本発明の第 1 の実施例の回路構成を示す。この実施例のガイダンスシステムはセッティング作業（開梱作業）をすべき複写機あるいはファクシミリ、プリンタ、OCR等の画像形成装置（以下装置本体と称する）に設けられる。ROM 11 は装置本体を使用可能な状態に調整セットアップするためのセッティング作業（開梱作業）の操作方法などを格納している記憶手段として用いられ、RAM 12 は作業用の一時記憶装置である。RAM 13 はバッテリー 14 によりバックアップされ、後述する装置本体の梱包状態情報を記憶する。表示装置 15 は LCD、CRT などで構成され、装置本体の操作方法を表示により出力する。入力装置 16 はキースイッチや、表示装置 15 と一体化されたタッチキーなどにより構成され、作業からの応答入力を受け付ける。音声合成装置 17 は音声データを合成してスピーカ 18 から音声信号として出力させる。メイン制御装置 19 は CPU により構成され、操作方法の出力を制御する。この CPU は 1 個のメイン CPU だけ設けて上記各装置を制御することもできるが、上記各装置にサブ CPU を持たせることで各装置の制御を分散化し、メイン CPU の負荷を減少させて装置全体の機能の効率アップをはかることが可能である。

【0013】図 4 はこの第 1 の実施例の動作を示す。メイン制御装置 19 はステップ S0 で装置本体の開梱作業の最初に装置本体の電源が投入されると、ステップ S1 でサービスマンモード（SPモード）に入り、ステップ

S2でセッティングモードを選択する。次に、メイン制御装置19はステップS3でRAM13から梱包状態情報を読み込んでそのビットをステップS4で調べる。梱包状態情報は図5に示すように不揮発性RAM13に保存され、梱包状態情報のbit0はメイン制御装置19により装置本体の工場出荷時のセッティング終了時に1にセットされ、梱包状態情報のbit1はメイン制御装置19により装置本体が一旦開梱された後に一時移動等で設置先において簡易固定を行ったときに1にセットされる。

【0014】メイン制御装置19は装置本体のセッティング時にはステップS4、ステップS5で梱包状態情報のbit0、bit1のどちらのbitが1にセットされているかを調べる。そして、メイン制御装置19は梱包状態情報のbit0が1であればステップS6で装置本体が梱包完了状態であると判定してステップS9で開梱モードの処理を行った後にステップS11で通常モードに復帰し、梱包状態情報のbit1が1であればステップS7で装置本体が簡易固定状態であると判定してステップS10で簡易固定解除モードの処理を行った後にステップS11で通常モードに復帰し、梱包状態情報のbit0、bit1がいずれも0であればステップS8で装置本体が未固定状態であると判定してステップS11で通常モードに復帰する。ここで言う開梱モードとは装置本体を工場出荷時の梱包状態から使用可能状態に調整セットアップする操作であり、簡易固定解除モードとは、装置本体を設置先で一時的に固定された状態に対する操作を指す。簡易固定解除モードは開梱モードに含まれるので、以下に開梱モードについて説明する。

【0015】ROM11には装置本体を使用可能な状態に調整セットアップするための所定の操作方法に対する開梱用ガイダンスの手順（操作工程）が格納されている。このガイダンス手順には表示用のものと、音声出力用のものとがあり、これらのガイダンスの各手順1、2、3・・・nのデータの各先頭アドレスが図6に示すような表示テーブル、図7に示すような音声テーブルとしてROM11に記憶されている。

【0016】メイン制御装置19はその表示テーブルに記憶されている先頭アドレスに従ってガイダンス内容を手順1から手順nまで順次にROM11より読み込んで表示装置15に表示させる。また、メイン制御装置19は同様に上記音声テーブルに記憶されている先頭アドレスに従ってガイダンス内容を手順1から手順nまで順次にROM11より読み込んで音声合成装置17に音声合成させてからスピーカ18に音声として出力させる。メイン制御装置19はこのような表示及び音声による出力をROM11内のガイダンス内容が終了するまで順次に行わせ、その後に表示装置15に終了メッセージを表示させて通常動作に入る。

【0017】次に、開梱モードの詳細に関して説明す

る。図8はメイン制御装置19の開梱モード処理フローを示すフローチャートである。メイン制御装置19はステップS20で開梱モードに入り、ステップS21で手順カウンタiに1をセットする。次に、メイン制御装置19はステップS22で図6、図7の表示テーブルおよび音声テーブルから手順1の開始アドレスを読み込み、ステップS23で手順1の表示データをROM11から読み込んで表示装置15に表示させることにより手順1の表示によるガイダンスを行う。次に、メイン制御装置19はステップS24で手順1の音声データをROM11から読み込んで音声合成装置17に音声合成させてからスピーカ18により音声として出力させることで手順1の音声によるガイダンスを行う。作業者はこの表示及び音声によるガイダンスに応じて装置本体の開梱作業を進める。

【0018】次に、メイン制御装置19はステップS25で作業者が手順1の作業を終了した後に入力装置16の確認キー入力を行うことを促す表示を表示装置15に行わせ、ステップS26で入力装置16からの確認キー入力を待つ。そして、メイン制御装置19は入力装置16からの確認キー入力が入ると、ステップS27で操作手順の登録されている最終回数Nと手順カウンタiの値とを比較し、手順カウンタiの値が最終回数Nより小さければステップS28で手順カウンタiをインクリメントしてステップS22に戻り、上記ステップS22～S28を繰り返す。メイン制御装置19は手順カウンタiが終了回数Nに達すると、ステップS29で開梱モードの終了表示を表示装置15に行わせて通常動作に入る。

【0019】この第1の実施例では、セッティング作業（開梱作業）の操作方法を表示および音声による出力でガイダンスするので、作業者はセッティング作業に特段なる熟練度を必要としない。このため、セッティング作業を行うセールスマンやサービスマンへの負担を軽減でき、セッティング作業の間違いを防ぐことができ、装置の損傷を防止でき、作業時間にも無駄がなくて生産性の高いセッティング作業を行うことができる。また、操作手順を適切に分割して順次に出力するので、作業性をより一層高めることができる。さらに、入力装置16からの確認キー入力により操作手順を順次に出力するので、作業性の高いガイダンスシステムを実現できる。

【0020】次に、本発明の第2の実施例について説明する。この第2の実施例は、上記第1の実施例において、図9に示すように解除検知スイッチ20を設け、かつ、メイン制御装置19が図8に示す開梱モードの処理を行う代りに図10に示す開梱モードの処理を行うようにしたものである。解除検知スイッチ20は上記操作手順1～nの各実行、つまり各固定部材等の解除をそれぞれ検知するスイッチからなる。

【0021】メイン制御装置19はステップS30で開梱モードに入り、ステップS31で手順カウンタiに1

10

20

30

40

50

をセットする。次に、メイン制御装置19はステップS32で図6、図7の表示テーブルおよび音声テーブルから手順1の開始アドレスを読み込み、ステップS33で手順1の表示データをROM11から読み込んで表示装置15に表示させることにより手順1の表示によるガイダンスを行う。次に、メイン制御装置19はステップS34で手順1の音声データをROM11から読み込んで音声合成装置17に音声合成させてからスピーカ18により音声として出力させることで手順1の音声によるガイダンスを行う。作業者はこの表示及び音声によるガイダンスに応じて装置本体の開梱作業を進める。

【0022】次に、メイン制御装置19はステップS35で作業者が手順1の作業を終了した後に入力装置16の確認キー入力を行うことを促す表示を表示装置15に行わせ、ステップS36で入力装置16からの確認キー入力が入るまでステップS35に戻って入力装置16からの確認キー入力を待つ。そして、メイン制御装置19は入力装置16からの確認キー入力が入ると、ステップS37でセッティング作業の内容を確認するためにRAM13内の解除確認情報データにおいて手順1に対応するビットをチェックして手順1の作業終了を確認する。

【0023】ここでは、解除確認情報データの各ビットが1である状態は固定部材等の固定状態あるいは梱包状態とする。メイン制御装置19は開梱作業の手順jが実行された時には解除検知センサ20からの検知信号により解除確認情報データのビットjを1から0にリセットする。メイン制御装置19はRAM13内の解除確認情報データにより手順1の作業終了を確認するまで次の手順2へ進むことを禁止してステップS35に戻る。

【0024】メイン制御装置19はRAM13内の解除確認情報データにより手順1の作業終了を確認した時にはステップS8で操作手順の登録されている最終回数Nと手順カウンタiの値を比較し、手順カウンタiの値が最終回数Nより小さければステップS39で手順カウンタiをインクリメントしてステップS32に戻り、上記ステップS32～S39を繰り返す。メイン制御装置19は手順カウンタiが終了回数Nに達すると、ステップS40で開梱モードの終了表示を行って通常動作に入る。

【0025】この第2の実施例では、メイン制御装置19が解除検知センサ20からの検知信号によるRAM13内の解除確認情報データをチェックしてセッティング作業の間違い（各操作手順の実行及びその実行内容の誤り）を監視し、間違いが生じた場合にはその間違いを手順の切り替えを禁止することで作業者に知らせるので、確実かつ信頼性の高いセッティング作業を行うことができるセールスマンやサービスマン向けのガイダンスシステムを実現できる。

【0026】次に、本発明の第3の実施例について説明する。この第3の実施例は、上記第2の実施例におい

て、メイン制御装置19が図10に示す開梱モードの処理を行う代りに図11に示す開梱モードの処理を行うようにしたものである。

【0027】メイン制御装置19はステップS30で開梱モードに入り、ステップS31で手順カウンタiに1をセットする。次に、メイン制御装置19はステップS32で図6、図7の表示テーブルおよび音声テーブルから手順1の開始アドレスを読み込み、ステップS33で手順1の表示データをROM11から読み込んで表示装置15に表示させることにより手順1の表示によるガイダンスを行う。次に、メイン制御装置19はステップS34で手順1の音声データをROM11から読み込んで音声合成装置17に音声合成させてからスピーカ18により音声として出力させることで手順1の音声によるガイダンスを行う。作業者はこの表示及び音声によるガイダンスに応じて装置本体の開梱作業を進める。

【0028】次に、メイン制御装置19はステップS35で作業者が手順1の作業を終了した後に入力装置16の確認キー入力を行うことを促す表示を表示装置15に行わせ、ステップS36で入力装置16からの確認キー入力が入るまでステップS35に戻って入力装置16からの確認キー入力を待つ。そして、メイン制御装置19は入力装置16からの確認キー入力が入ると、ステップS37でセッティング作業の内容を確認するためにRAM13内の解除確認情報データにおいて手順1に対応するビットをチェックして手順1の作業終了を確認する。

【0029】メイン制御装置19は開梱作業の手順jが実行された時には解除検知センサ20からの検知信号により解除確認情報データのビットjを1から0にリセットする。メイン制御装置19はRAM13内の解除確認情報データにより手順1の作業終了を確認するまで次の手順2へ進むことを禁止してステップS51で図12に示すように表示装置15（またはスピーカ18）に、今まで表示および音声により出力していた実行中の手順の操作がなされていないか、または間違えていることを出力させて警告し、ステップS35に戻る。

【0030】メイン制御装置19はRAM13内の解除確認情報データにより手順1の作業終了を確認した時にはステップS8で操作手順の登録されている最終回数Nと手順カウンタiの値を比較し、手順カウンタiの値が最終回数Nより小さければステップS39で手順カウンタiをインクリメントしてステップS32に戻り、上記ステップS32～S39を繰り返す。メイン制御装置19は手順カウンタiが終了回数Nに達すると、ステップS40で開梱モードの終了表示を行って通常動作に入る。

【0031】この第3の実施例では、メイン制御装置19により各操作手順の実行及びその実行内容の正誤を順次に判定して操作手順の実行内容が誤りと判定した場合に表示あるいは音声により警告を発するので、手順の間

違いの認識性をより一層向上させることができるセールスマンやサービスマン向けのガイダンスシステムを実現できる。

【0032】なお、上記実施例は複写機、ファクシミリ、プリンタ、OCR等の装置において輸送のために固定され梱包された状態で固定部材等をセールスマン、サービスマン等が取り除くセッティング作業時に操作手順をセールスマン、サービスマンへ適切にガイダンスする例であるが、装置を輸送、移動時に破損防止のために固定部材で固定する作業時に操作手順をセールスマン、サービスマンへ適切にガイダンスする場合に本発明を同様に適用することができる。

【0033】

【発明の効果】以上のように請求項1記載の発明によれば、装置を使用可能な状態に調整セットアップするための所定の操作方法を記憶する記憶手段と、前記操作方法を表示あるいは音声により出力する出力手段と、調整セットアップ用のガイダンス機能を作動させるための作動入力手段と、この作動入力手段からの作動信号に基づき前記記憶手段に記憶された操作手順を予め定められた順序に従い前記出力表示手段に出力させる制御手段とを備えたので、操作方法を出力でガイダンスすることができ作業者がセッティング作業に特段なる熟練度を必要としなくなる。このため、作業を行うセールスマンやサービスマン等への負担を軽減でき、作業の間違いを防ぐことができ、装置の損傷を防止でき、作業時間にも無駄がなくて生産性の高いセッティング作業を行うことができる。

【0034】請求項2記載の発明によれば、請求項1記載のガイダンスシステムにおいて、前記記憶手段には前記操作方法を複数の操作工程に分割して記憶しておき、前記制御手段が予め定められた順序に従い前記記憶手段に記憶されている前記複数の分割された操作手順を前記出力手段に順次に出力させるので、作業性をより一層高めることができる。

【0035】請求項3記載の発明によれば、装置を使用可能な状態に調整セットアップするための所定の操作方法を複数の操作工程に分割して記憶する記憶手段と、前記操作方法を表示しあるいは音声により出力する出力手段と、前記出力手段に出力される操作手順を任意に更新させる作動入力手段と、この手動入力手段からの入力信号に基づき予め定められた順序に従い前記記憶手段から操作手順を呼び出して前記出力手段に出力させる制御手段とを備えたので、作業性の高いガイダンスシステムを実現できる。

【0036】請求項4記載の発明によれば、請求項1記載のガイダンスシステムにおいて、前記出力手段から予め定められた順序で出力される各操作工程の実行を順次に検知する検知手段を有し、前記制御手段が前記検知手

* 段からの操作実行の検知信号に基づき操作実行が確認された操作手順の次なる操作手順を自動的に前記出力手段に出力させるので、確実かつ信頼性の高い作業を行うことができる。

【0037】請求項5記載の発明によれば、請求項1記載のガイダンスシステムにおいて、前記出力手段から予め定められた順序で出力される各操作工程の実行及びその実行内容の正誤を順次に判定する判定手段を有し、この判定手段によって操作工程の実行内容が誤りであると判定された場合に前記制御手段が前記出力手段の出力している実行中の操作手順から次なる操作手順への切り替えを禁止するので、より確実かつ信頼性の高い作業を行うことができる。

【0038】請求項6記載の発明によれば、請求項1記載のガイダンスシステムにおいて、前記出力手段から予め定められた順序で出力される各操作工程の実行及びその実行内容の正誤を順次に判定する判定手段と、この判定手段によって操作工程の実行内容が誤りと判定された場合に表示あるいは音声により警告を発する警告手段とを備えたので、操作工程の間違いの認識性をより一層向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】請求項1記載の発明を示すブロック図である。

【図2】請求項2記載の発明を示すブロック図である。

【図3】本発明の第1の実施例を示すブロック図である。

【図4】同第1の実施例におけるメイン制御装置の処理フローを示すフローチャートである。

【図5】同第1の実施例におけるRAM内の梱包状態情報を示す図である。

【図6】同第1の実施例における表示テーブルを示す図である。

【図7】同第1の実施例における音声テーブルを示す図である。

【図8】同第1の実施例におけるメイン制御装置の開梱モード処理フローを示すフローチャートである。

【図9】本発明の第2の実施例を示すブロック図である。

【図10】同第2の実施例におけるメイン制御装置の開梱モード処理フローを示すフローチャートである。

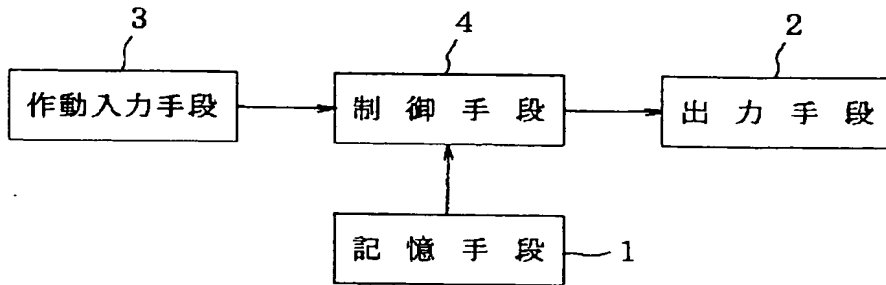
【図11】同第3の実施例におけるメイン制御装置の開梱モード処理フローを示すフローチャートである。

【図12】同第3の実施例の操作表示部を示す平面図である。

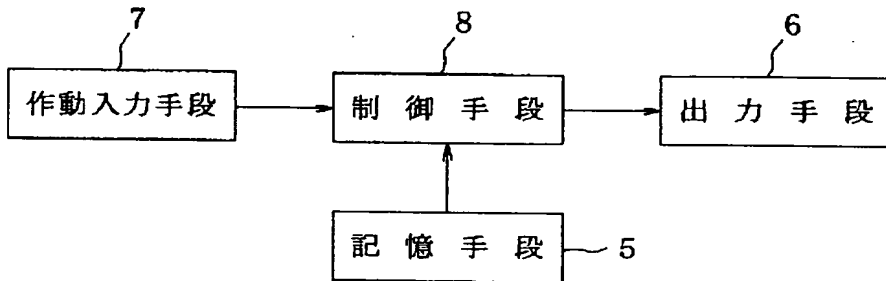
【符号の説明】

- | | |
|------|--------|
| 1, 5 | 記憶手段 |
| 2, 6 | 出力手段 |
| 3, 7 | 作動入力手段 |
| 4, 8 | 制御手段 |

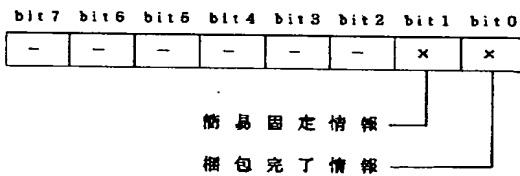
【図1】



【図2】



【図5】



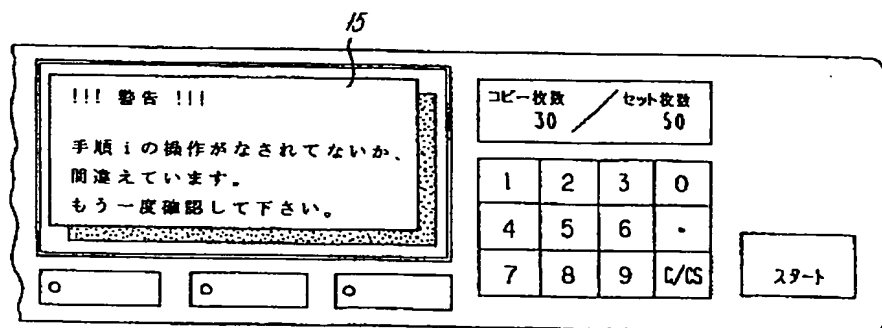
【図6】

手順1開始アドレス	xxxx
手順2開始アドレス	xxxx
手順3開始アドレス	xxxx
手順n開始アドレス	xxxx

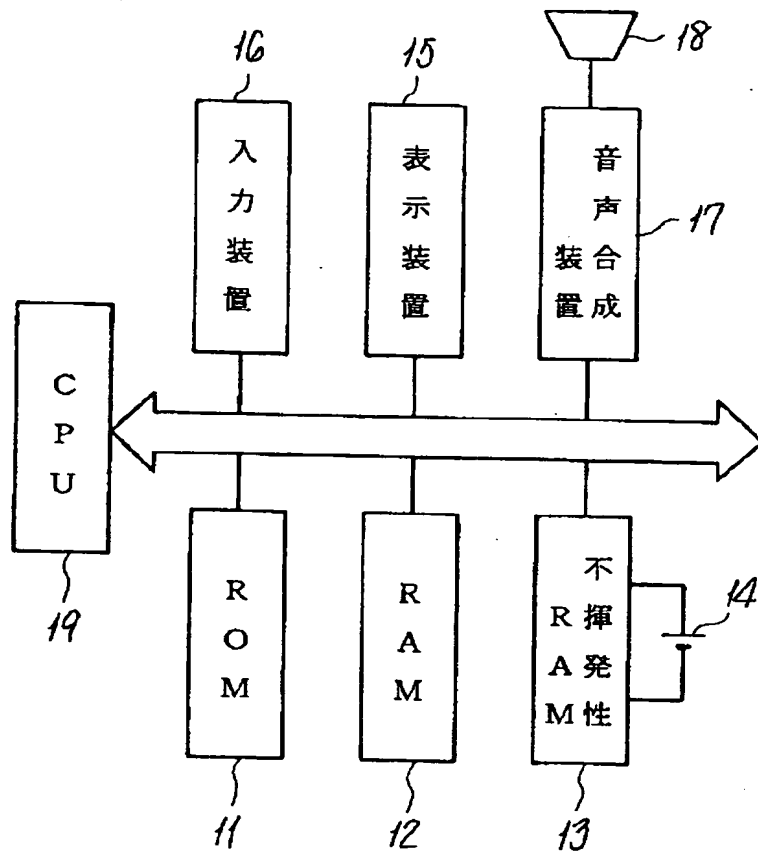
【図7】

手順1開始アドレス	xxxx
手順2開始アドレス	xxxx
手順3開始アドレス	xxxx
手順n開始アドレス	xxxx

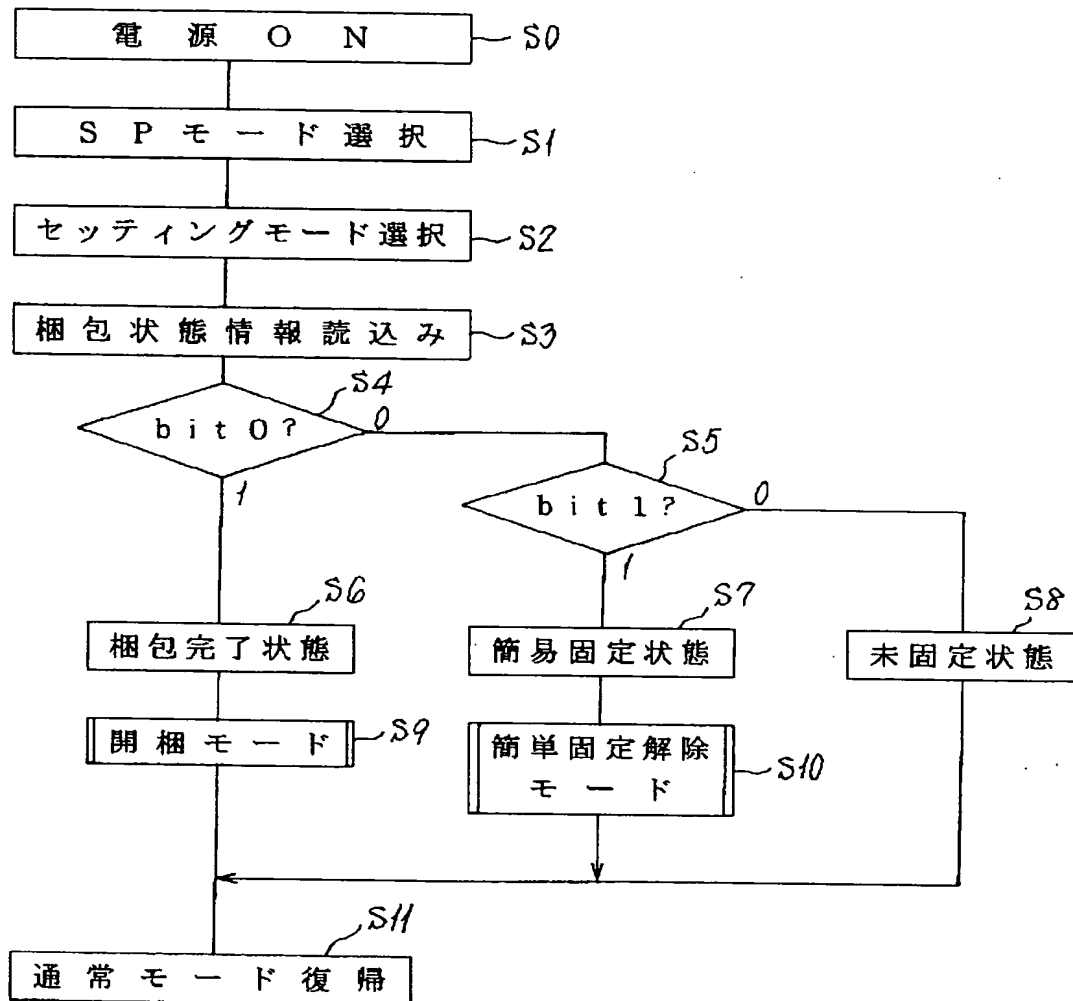
【図12】



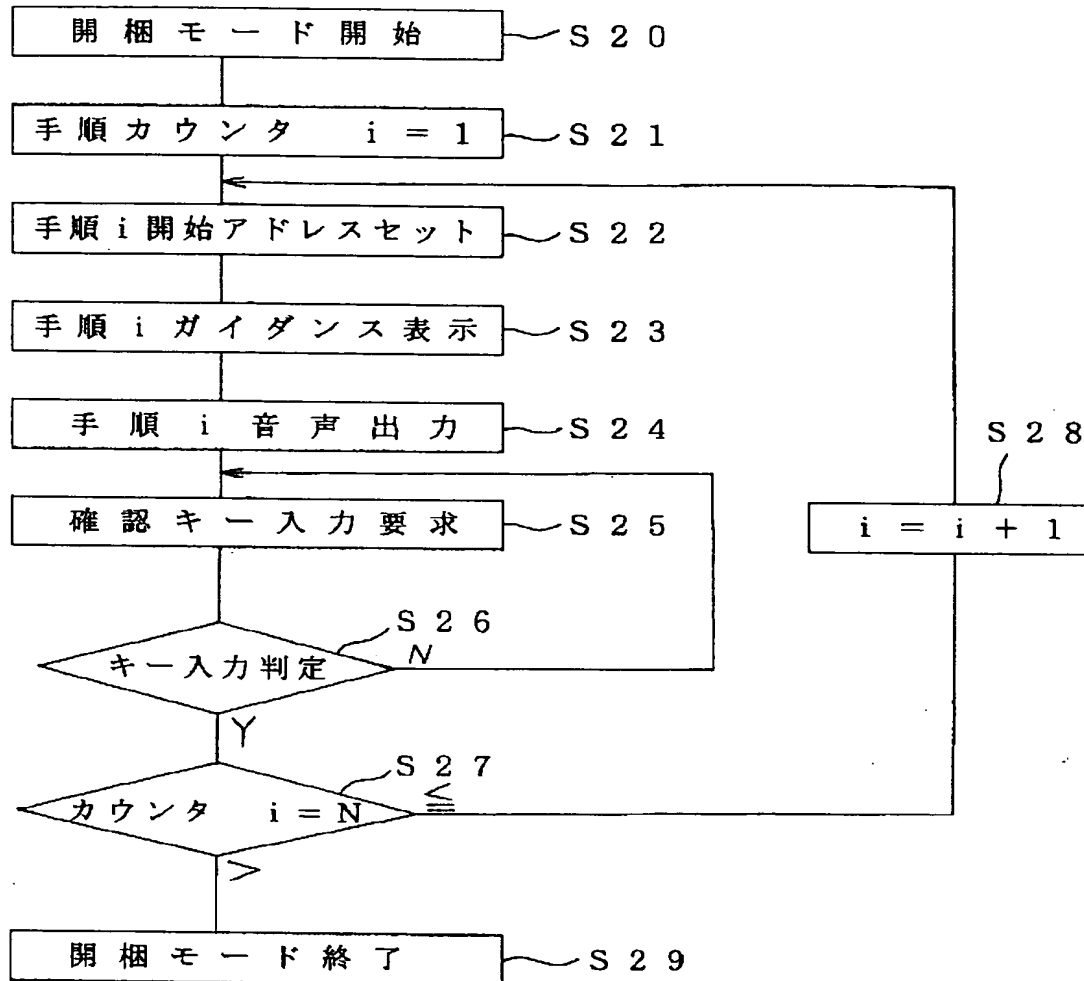
【図3】



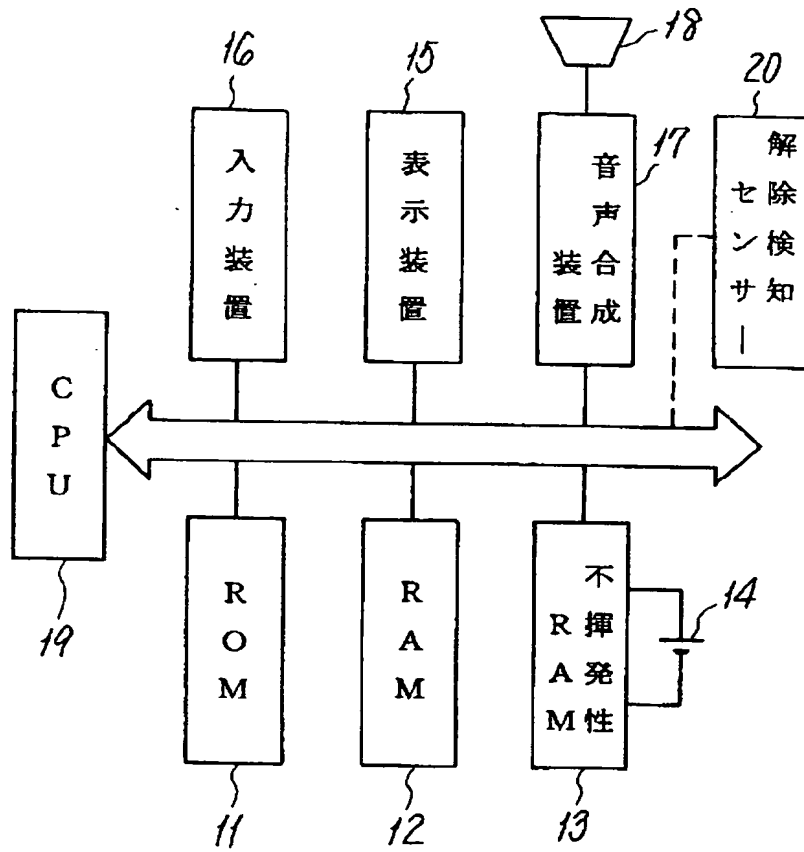
【図4】



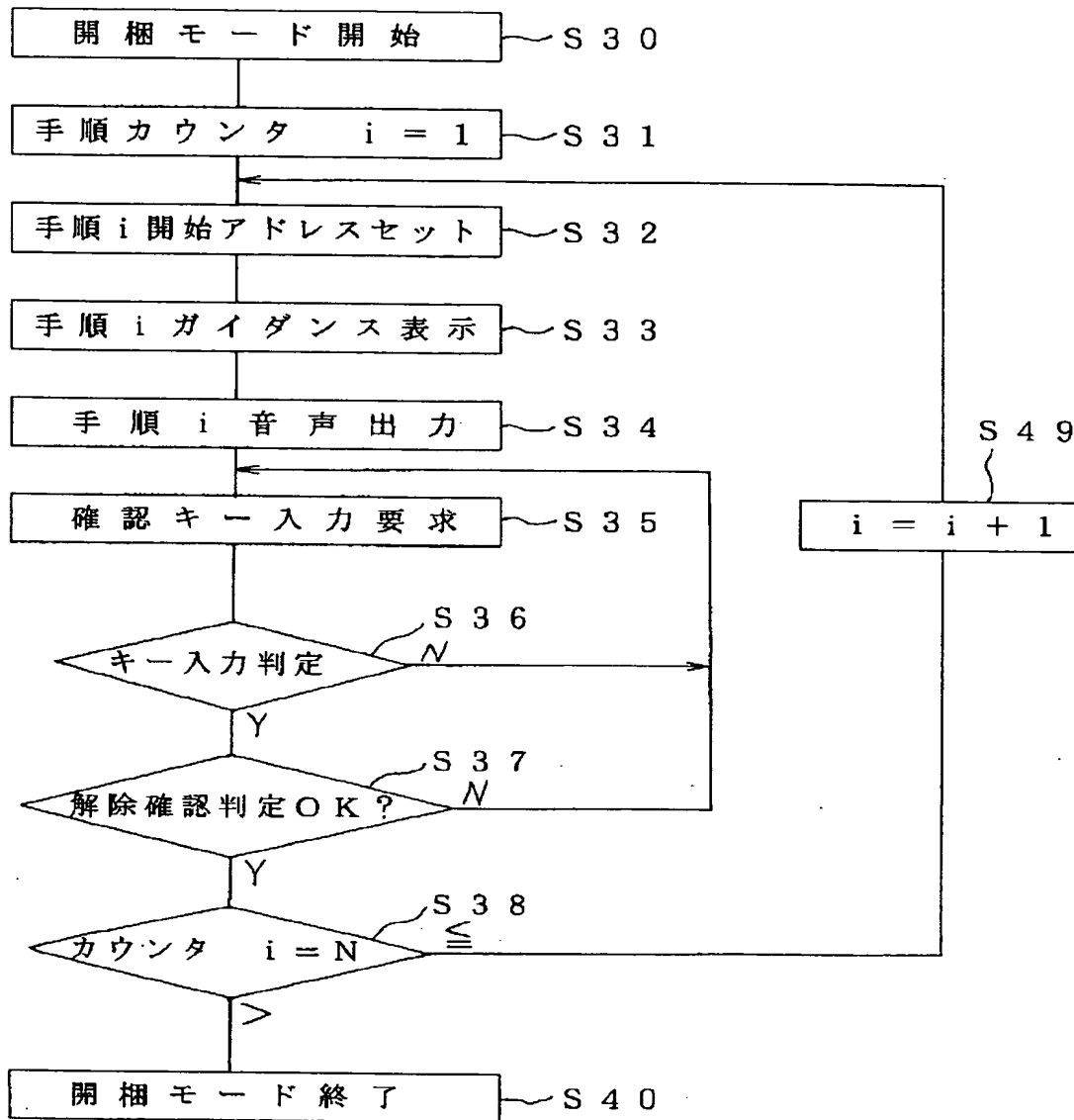
【図8】



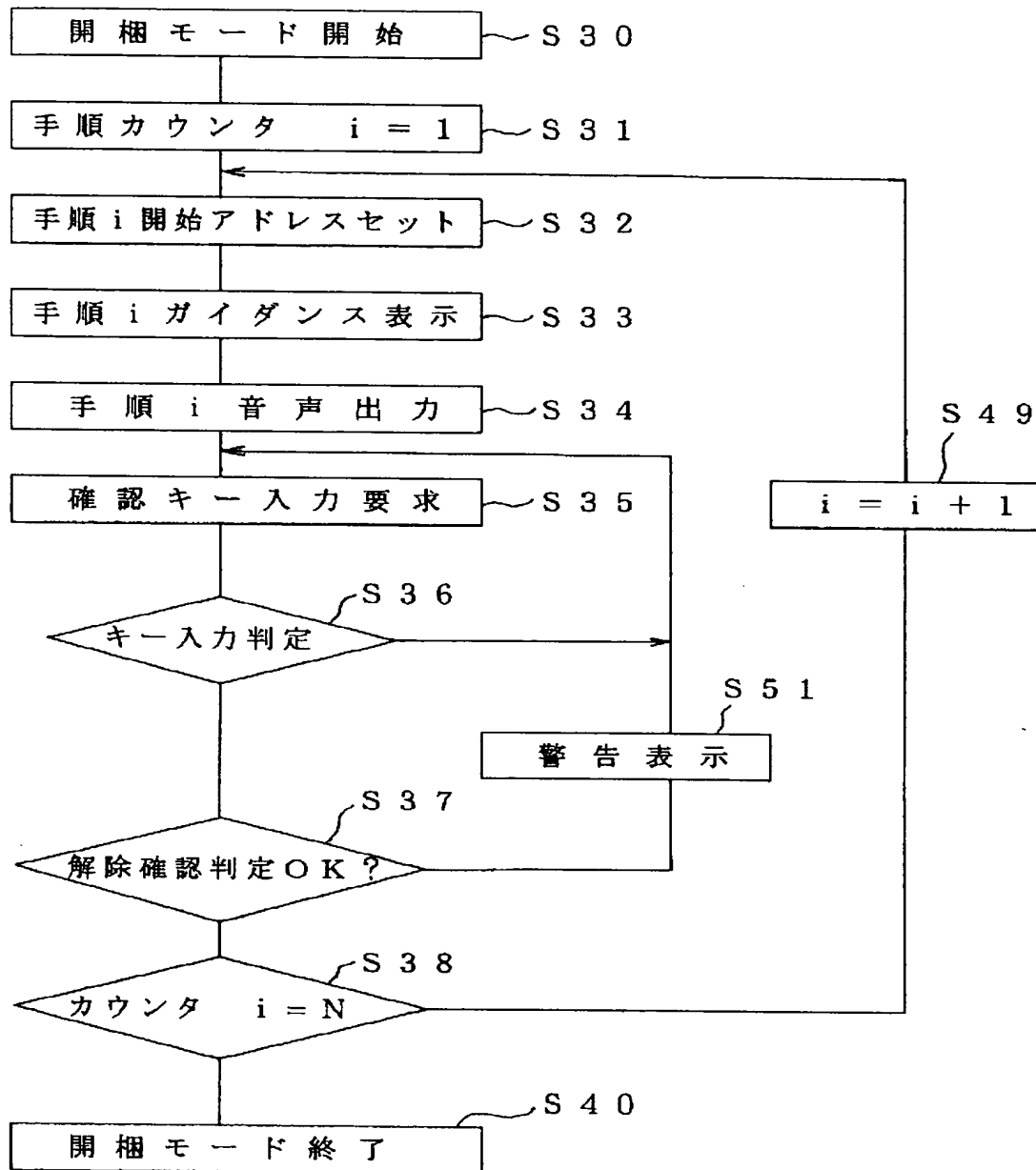
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁵

H 0 4 N 1/00

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

1 0 6 C 7046-5C

(72) 発明者 深野 博司

東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号・株式
会社リコー内

(72) 発明者 司城 浩保

東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号・株式
会社リコー内

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.